Web2.0用户行为调查研究
——以中国科学院学生使用社会软件为例

顾立平
中国科学院文献情报中心　北京　100080
中国科学院研究生院　北京　100049

〔摘要〕 从对中国科学院博硕士研究生调查的263份有效问卷中，获得如下结论：①手机对中国学生的沟通行为有很大影响，手机是Web2.0一个重要的平台；②在没有亲自或者由单位购买的情况下，55%的学生会选择其他方式获得桌面软件，这表示免费软件受到欢迎；③作为与他人沟通的有效工具，91.3%的学生使用即时通讯；④75%的学生使用P2P，大部分用于娱乐；⑤51.1%的学生拥有博客，分享感觉是最重要的功能；⑥学生希望RSS能够帮助他们学习，例如提供更多的学术信息；⑦学生们并不是真正的了解社会书签是什么，但愿意尝试使用。对图书馆员和网络伺服站上的系统资源管理员而言，这份调查对了解用户们的想法与需求很有帮助。

〔关键词〕 第二代网络　社会软件　用户行为　即时通讯　P2P　博客　丰富站点摘要　社会书签
〔分类号〕 G250.76

A Survey of Web 2.0 User's Behaviors
—— Taking Chinese Academy of Sciences Students' Using Social Software as an Example

Gu Liping
Library of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080
Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049

〔Abstract〕 Based on 263 valid questionnaires from 400 postgraduate and PhD students, this paper proposes some results: ¢Ùmobile telephone has a large effect to Chinese students' communication, it is an important platform in Web2.0; ¢Úwithout buying by themselves or institution, 55% students chose the other ways to get desktop software, it means free software is more popular; ¢Ûas a useful tool of communication with others, 91.3% students use IM; ¢Ü75% students use P2P and most for entertainment; ¢Ý51.5% students have blogs and sharing feeling is the most important function; ¢Þstudents wish RSS to help their studies, such as giving more academic information; ¢ß student doesn't, really understand what SB is, but they would try to use it.For librarians and webmasters, this survey is very beneficial to understand what users want and need .

〔Keywords〕 Web2.0　social software　user behavior　instant message (IM)　peer to peer(P2P)　blog　RSS　social bookmarks(SB)

1　研究背景与问题

2004年O' Reilly公司和MediaLive国际公司之间的脑力激荡产生了Web2.0这个概念。根据Web2.0概念提出者Tim O' Reilly的说法[1]，Web2.0的意义在于态度而非技术；网络只是一个平台，提供众多人的参与和共享，其重点在于用户的社会关系网络效应。

没有明确定义的Web2.0是一个概念，其定义随着网络环境而变化。在2006年4月奥芮刚图书馆协会的会前会上，Anne-Marie和Rachel Bridgewater[2]对Web2.0和Social Software涉及到的术语，进行了归纳、整理与解说。

在一系列对Web2.0的讨论之后Thomas Steve[3]对Web2.0涉及到的方面，提出了一个清晰的图示（见图1）。

根据他的解释，Web2.0可以从技术结构（Architectural）、社会性和商业性等角度来理解。本研究主要是从Web2.0的社

收稿日期:2007-03-27　　修回日期:2007-05-02　　本文起止页码：100-104,83　　本文责任编辑：王传清

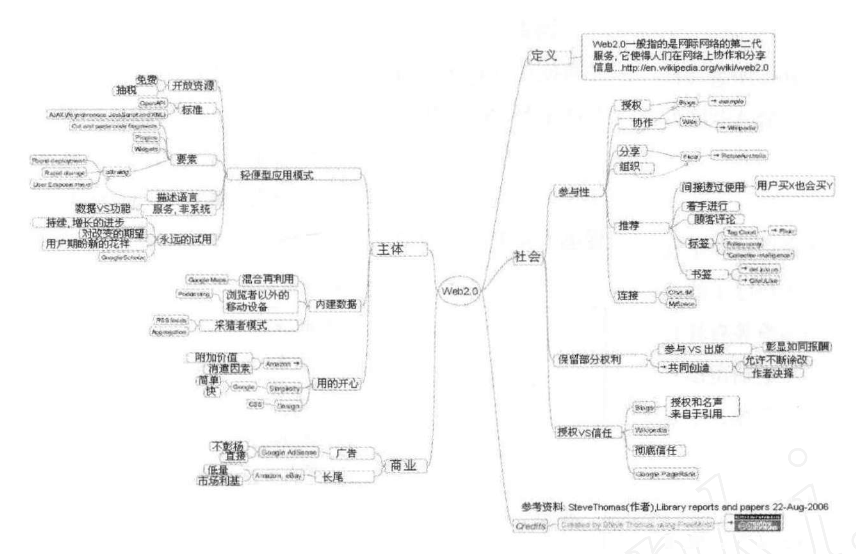


图 1　研究背景与问题

会性角度，对相关的社会软件使用行为进行调查。

Web2.0 的社会性，特别表现在社会软件的使用行为中，Toddy Bryant[4]提出了社会软件在学院中的应用发展。他以所处的迪克森学院为例，说明了社会软件对于 E-Learning 和 E-Research的帮助。在社会软件对于学术活动的影响逐步加大以及当前 Web2.0 的概念十分清晰的前提下，笔者兴起了研究兴趣并提出了实证调查的问题：① 对Social Software的现况调查：使用那些社会软件？② 对Web User' s Behavior的分析，对IM、P2P、Blog、RSS、SB 的认知如何？③ Web2.0 的趋势：继续使用或者接触的可能性？

2　文献探讨

2.1　Web 2.0 与用户行为

Ian Davis 认为[5]Web1.0将人们捕捉给信息，而Web2.0则是将信息捕捉给人们。Luke Tredinnick认为[6]Web2.0不是一项技术创新，而是对于信息与知识的了解以及用户在信息环境中的角色有了不同的认识。Pual Miller 认为[7]Web2.0 包含了长尾理论等几项原则。

从商业的观点，Win Treese认为[8]：Web 2.0仍然脱离不了争取用户来发展广告的方式。从技术的角度，David E Millard 和 Martin Ross[9]比较了 Flicker、MediaWiki 等系统功能后，认为新一代的网络应用服务包含了个性化等九个特点。从用户经验的角度，Deitering和Bridgewater认为[10]博客与Wiki已经成为社会软件的主流，用户发现他们所需要的信息在不同的地方，信息透过全新的方式被分享与储存。Eugene Barsky 认为[11]Web2.0 的特征有：开放交流、去中心化、自由分享、重复使用网络资源等，这是一种网络用户经验的社会现象。从信息服务和数字图书馆的角度，Steve Thomas 认为[3]在网络平台，用户参与以及轻便模式(Lightweight Application model)的前提下，无论是团体学习室、行动电话、或者新形态的信息服务如Tagging、RSS feeds等，图书馆都应该吸取 Amazon、Google Search、Blogger、Flicker、del. icio. us、Wiki 等经营经验，建立更广泛的信息交流空间。Jack 提出了[12]基于 Web2.0 环境下的 Library2.0，认为第二代数字图书馆应该包含4个特性：①以用户为中心；②提供多媒体经验；③ 充裕的社会性质 / 沟通功能；④共同创造/社群服务。而所谓的 Web2.0环境就是包括了：即时通讯、多媒体汇流、Blogs、Wikis、社会网络、Tagging、RSS Feeds 和 Mashups 等技术和服务方式。

2.2　Social Software 与用户行为

Stowe Boyd 指出[13]：社会软件的特点在于：①人们或者团体间的相互对话；②支持社会反馈；③建立新的社会关系渠道；④低价格的社会软件可以促使数以百万的人们相互联系，而这是它所以成功的地方。

从文化传播的角度，Michael Baechle 认为[14]Web2.0 的意义在于将网络这种数据工具转换成为传播工具。Torsten Liebig 的论文[15]以社会软件加大人际沟通在电脑世界的影响为观点，主张信息检索过程会发生更多曲折过程。Scott Counts 等[16]讨论了社会软件在手机应用中所需要的技术，如硬体设备和传播协议、人们会面和社会化过程的变迁、区域概念的瓦解和文化加速交流的冲击等。从社会功能的角度，Melissa 等人[17]以及 Geoff Harder[18]讨论了社会软件，如 Blog、RSS、Wiki、Social Bookmarking 应用于图书馆的可能性。Kamel Boulous 与 Wheeler Steve 认为[19]与传统的信息检索相比，Web2.0 的技术使得管理和复合线上信息与知识更加丰富。从教育的角度，Jon Dron认为[20]社会软件如Blog、Wikis、Tagging和collaborative filters可以应用于E-learning中，形成一种自我组织的动态学习过程。Marco Kalz 认为[21]：人类开发社会软件使得相互沟通变得更加简单，能够更有效的组成网络社群。

2.3　网络用户行为调查研究

中国互联网协会在2006年出版《中国Web2.0发展现状与趋势调查报告》[23]中，对中国网民和以 Web2.0 为网站经营策略的公司进行了问卷调查与访谈调查。Gabriela Avram以访谈进行调查《知识管理与社会软件的十字路口》[22]，从知识管理过程的角度出发，研究社会软件如何支持知识管理的工作。以 Web2.0 或者社会软件为名的文章，散见于各类期刊，相比之下，关于网络用户行为的实证调查研究目前还处于萌发阶段，估计未来将有更多相关研究。

3　研究设计

3.1 研究方法

采取问卷调查法。研究过程参考Earl Babbie所著《社会科学研究法》[24]，问卷设计参考美国统计学会ASA[25]网站资料。

3.2 研究对象

调查对象为样本特征集中的学生团体，选择中国科学院北京中关村青年公寓的住宿生，其教育程度为本科以上的在学博士与硕士。他们的生活方式以及网络使用环境等有其共通的特性：居住地点相邻，饮食场所多半为食堂，生活范围不超出北京市海淀区，生活重心为科学研究与攻读学位，主要学习与上网地点为宿舍、实验室与学习教室。

3.3 问卷设计

本研究采用"学生团体使用Web2.0趋势调查表"问卷进行调查，问卷设计分为7个部分：①个人基本资料，包括姓名拼音、性别、年龄；②计算机使用情况，包括作业系统、获得方式、电子通讯设备；③-⑦为社会软件使用情况与认知调查，包括：即时通讯(7题)、P2P/点对点传送(4题)、个人博客(7题)、RSS(5题)、网摘(5题)，共28题，全部为封闭式问题。

3.4 数据采集

作者对公寓A、B、C、F、G、H座内的学生进行问卷发放，首先使用MiniTab统计软件，依据公寓的楼、层、间分为不同单位进行随机抽样，面对面发放回收进行一周后，改用投递问卷、集中回收。自2007年1月7日至1月20日止，共发出问卷400份，回收问卷289份，回收率72%，有效问卷数263份(n=263)。

4 分　析

问卷调查的结果分析，共分为：①个人通讯系统调查；②IM使用调查；③P2P使用调查；④Blog使用调查；⑤RSS使用调查；⑥SB使用调查这6个方面。

4.1 个人通讯系统调查

研究样本中，以男性占68.5%居多，年龄分布主要在20-30岁的占90.5%；学生使用的操作系统以Windows居多占87.1%，而非个人购买和非单位购买的获取行为过半数占55%。学生个人拥有的电子设备中，手机最多占87%，其次才是个人电脑占68.8%，两种设备都有的占60%（见表1-表2）。

表1　受访者个人资料

性　别	男	65.8 %
	女	34.2 %
年　龄	20-25	55.5 %
	25-30	35.0 %
	30-35	7.2 %
	35>	2.3 %

(N=263)

4.2 IM使用调查

调查显示，学生使用即时通讯是普遍现象(未安装占2.7%；不再使用占1.1%)。最常使用的即时通讯软件是QQ(占65.1%)，其次是MSN(占29.7%)。在用户行为方面，多数会在学习或者工作时间里，同时开启(占64.6%)；至于是否用来讨论课业或者工作，则过半数不会(54.3%)。绝大多数认为即时通讯软件是促进人际关系(占78.3%)和分享感觉(占83.2%)的工具（见表3）。

表2　受访者通讯系统

操作系统	Windows	87.1 %
	Linux	1.5 %
	Mac OS	0.8 %
	Unix	0.4 %
	其他&使用两种以上	9.9 %
获得操作系统方式	购买	19.7 %
	单位安装	25.0 %
	他人给予	31.1 %
	朋友安装	23.9 %
个人拥有的电子设备(复选)	PC	68.8 %
	Leg top/Notebook	31.2 %
	PDA	2.6 %
	Mobile Phone	87.0 %
	iPod	1.2 %
	*PC和其他电子设备	60.8 %
	*PC 和 Mobile Phone	60.0 %

(N=263)

表3　即时通讯调查

最常用的IM(复选)	QQ	65.1 %
	Yahoo Message	2.7 %
	MSN	29.7 %
	其他	2.3 %
	未安装	2.7 %
	是	64.6 %
	否	32.7 %
促进人际关系(2.7 %未安装)	是	78.3 %
	否	19.0 %
用来讨论课题(2.7 %未安装)	是	54.3 %
	否	43.0 %
用来分享感觉(2.7 %未安装)	是	83.2 %
	否	14.1 %
会受他人影响使用IM(2.7 %未安装)	是	30.8 %
	否	27.0 %
	很难说	39.5 %
对IM的认知	继续使用	91.3 %
	不再使用	1.1 %
	尝试了解	3.8 %
	不予理会	3.8 %

(N=263)

4.3 P2P使用调查

调查显示，3/4的学生使用P2P(没有安装与从未听说占21.7%，继续使用占75.3%)，主要软件为BT、迅雷和eMule。在用户行为方面，利用P2P主要进行电影/音乐传输(主要原因占68.2%；次要原因占24.9%)和工具软件下载(主要原因占23.9%；次要原因占50.7%)，P2P具有消遣性质的使用特性（见表4）。

4.4 Blog使用调查

调查显示，学生浏览博客是普遍现象(不会与从未听说合计9.8%)，但是不会定期浏览(定期浏览占9.9%)，只是偶然性行为(54.8%)；过半数的学生拥有个人博客（占51.5 %)。用户行

为方面，浏览博客的主要原因是内容吸引(42.2%)和认识作者(28.1%)，次要原因除了上述两者，还包括了打发时间(居次要原因的第二位占24.4%)。拥有个人博客的原因是记录生活与分享感觉，至于发表意见(居次要原因的第三位占20.4%)和交换信息则不被多数人看重（见表5）。

表4 P2P 调查

最常用的P2P(复选)	eMule	24.0 %
	迅雷	31.1 %
	BT	37.2 %
	其他	6.9 %
	没有安装	20.5 %
	从未听说	1.2 %
使用P2P的首要原因(n=205)	电影/音乐传输	68.2 %
	游戏软件下载	1.4%
	工具软件下载	23.9 %
	普通文档传输	3.9 %
	其他	2.4 %
使用P2P的次要原因(n=205)	电影/音乐传输	24.9 %
	游戏软件下载	8.7 %
	工具软件下载	50.7 %
	普通文档传输	12.2 %
	其他	3.4 %
对P2P的认知	继续使用	75.3 %
	不再使用	1.9 %
	尝试了解	15.6 %
	不予理会	7.2 %

(N=263)

表5 个人博客调查

浏览Blog的状况	定期	9.9 %
	经常	25.5 %
	偶尔	54.8 %
	不会	8.7 %
	从未听说	1.1 %
浏览Blog的主要原因(n=237)	内容吸引	42.2 %
	接受邀请	6.3 %
	认识作者	28.1 %
	打发时间	11.4 %
	观看他人	5.9 %
	其他	2.9 %
浏览Blog的次要原因(n=237)	内容吸引	26.1 %
	接受邀请	7.2 %
	认识作者	21.1%
	打发时间	24.4 %
	观看他人	17.7 %
	其他	3.3 %
拥有个人博客(n=260)	是	51.5 %
	否	48.4 %
个人博客主要注重(n=134)	记录生活	50.0 %
	分享感觉	35.0 %
	发表意见	3.7%
	交换信息	11.2 %
	其他	0 %
个人博客次要注重(n=134)	记录生活	31.3 %
	分享感觉	36.5 %
	发表意见	20.4 %
	交换信息	8.2 %
	其他	1.5 %
对Blog的认知	继续使用	66.5 %
	不再使用	1.1 %
	尝试了解	23.6 %
	不予理会	8.7 %

(N=263)

4.5 RSS使用调查

调查显示，1/3的学生会订阅新闻、博客或者学术信息(订阅占34.2%，继续使用占31.2%)，半数的学生会对这种消息订阅方式进行了解(尝试了解占50.2%)。用户对RSS的认知方面，普遍不会对于信息付费，虽然与新闻订阅和博客订阅相比，学生对学术信息订阅的付费可能性偏高，但是仍然以不会付费占多数(30% 会付费订阅，51% 不会付费订阅），不订阅新闻(53.6%）和博客信息的比例(40.7%)也比不订阅学术信息(12.2 %)高出许多（见表6）。

表6 RSS 调查

订阅RSS	订阅	34.2%
	没有订阅	57.8%
	从未听说	7.9%
新闻订阅	会付费	6.1%
	不会付费	53.6%
	不订阅	36.1%
	从未听说	4.1%
博客订阅	会付费	4.6%
	不会付费	36.5%
	不订阅	40.7%
	从未听说	18.2%
学术信息订阅	会付费	30.0%
	不会付费	51.0%
	不订阅	12.2%
	从未听说	6.8%
对RSS的认知	继续使用	31.2 %
	不再使用	4.6 %
	尝试了解	50.2 %
	不予理会	14.0 %

(N=263)

4.6 SB使用调查

调查显示，超过六成的学生没有接触社会书签(不会使用占27.4%;从未听说占26.2%)，但是学生整体对于社会书签的了解意愿则将近六成(尝试了解占58.2%)。用户对社会书签的认知方面，八成的学生希望浏览他人的社会书签(愿意占84.1%)，过七成的学生希望他人浏览自己的社会书签(愿意占75.6%)，但是对于自己肯不肯花时间制作社会书签，则持保留态度(愿意占52.3%，不愿意占47.7%)，具体如表7所示。

表7 社会书签调查

使用社会书签	经常	6.8 %
	偶尔	39.5 %
	不会	27.4 %
	从未听说	26.2 %
希望浏览他人的社会书签(n=258)	愿意	84.1 %
	不愿意	15.9 %
希望他人浏览自己的书签(n=258)	愿意	75.6 %
	不愿意	24.4 %
愿意自己制作社会书签(n=258)	愿意	52.3 %
	不愿意	47.7 %
对社会书签的认知	继续使用	28.1 %
	不再使用	1.9 %
	尝试了解	58.2 %
	不予理会	11.8 %

(N=263)

5 结 论

综上，在社会性质的前提下定义Web2.0的4个特性为：非单向传播的互动性(interactive)、信息内容共建共享的参与性(participant)、信息资源不受限制的共享性(sharing)以及服务应用需要多方来源组合的整合性(intergrant)。而社会软件是在Web2.0概念下一系列软件的总称，包括了Blog、Wiki、IM、RSS、P2P与SB等等的软件应用。学者们从技术、商业、用户经验、信息服务与数字图书馆、文化传播、社会功能、教育与学习等角度讨论了Web2.0的影响和社会软件的作用。本文通过实证调查，从学生团体的立场出发，重新讨论上述学者们的意见。

5.1 学生团体使用 Social Software 的现况

在众多社会软件中，学生使用IM、P2P和浏览博客的现象普遍，而拥有个人博客、使用RSS和社会书签的不多，尤其是社会书签对于多数学生而言显得陌生。学生们对于不了解的RSS和社会书签表示尝试了解的意愿，表示了这类软件发展的空间很大。此外，从学生们多数拥有手机和个人电脑的情况来看，社会软件如果相应开发在手机上的应用，则会有大量潜在用户。社会软件以低价格(或者免费)的方式，也容易在学生团体当中推广。

5.2 对 IM、P2P、Blog、RSS、SB 的认知

学生们利用QQ和MSN等即时通讯软件来促进人际关系和分享感觉经验，但是较少的应用在讨论功课或者工作中。采用何种IM并不太受其他人的影响，而是语言文化的相近性。学生们使用BT、迅雷和eMule等P2P的原因也和休闲消遣有关，不是在科学研究的过程中为传递文献或者数据。学生们浏览博客是基于内容和作者，拥有个人博客则是为了记录生活和分享感觉。从IM、P2P、Blog的使用分析来看，社会软件的应用目前没有明显的学术传播行为。

对于RSS和SB是否能够帮助学习和研究的兴趣偏高，但是对于付费信息和花时间与别人共享信息的态度上，则持保留态度。Web2.0的共享性和参与性，在免费和高效率的情况下可以获得学生团体的支持，反之亦然。无论是IM、P2P、Blog、RSS还是SB的认知与使用情况，学生们的倾向都是以个人为中心，自由不受团队或者工作任务的约束。

5.3 Web2.0 的趋势

从商业的角度来看，争取长尾的用户来进行广告会仍然持续，学生团体偏好免费信息与软件；从技术发展的角度来看，与Web2.0相关的应用软件会普及到个人电脑以外的其他电子设备，如手机；从用户经验的角度来看，学生们会学习新的网络工具来解决日益复杂的信息获取；从文化传播的角度来看，文化冲击和语言转换会加速，是否反映在学生团体，则有待调查研究；从社会功能的角度来看，学生团体已经有利用社会软件建立人际关系的倾向；从教育的角度来看，教师想利用社会软件促进教学效果，短期内与学生对于社会软件的认知存在差异；从信息服务和数字图书馆的角度来看，由Web2.0所带来的挑战与机会巨大，能够把握各项技术，针对用户需求，例如考虑到分享感觉和维系人际关系是学生使用社会软件的主要原因，才能做好相关的技术应用。

5.4 未来研究

未来研究主要是：①分层随机抽样，加大样本；②使用访谈法，更深入了解原因；③持续关注，对于Web2.0的用户行为研究，会随着Web2.0技术的开发应用，产生新的研究问题；④细分焦点团体（focus group)，总结团体特征与数据进行比较；⑤加入其他研究变项，如文化因素、政策因素，等等。

注：本文在研究过程中得到张晓林教授和美国匹兹堡大学Amy E Knapp教授的指导，在此致谢。

参考文献：

[1] Tim O' Reilly.What is Web2.0. [2005-09-30]. http://www.oreilly.com/go/web2.

[2] Anne-Marie D, Rachel B. Web2.0: Understanding social software and what it means for your patrons//Preconference Session, Oregon:Oregon Library Association, 2006.

[3] Thomas S. A Web 2.0 concept map, library reports and papers. [2006-08-22]. http://hdl.handle.net/2440/14790.

[4] Todd B. Social Software in Academia. [2006-11-25].http://www.educause. edu/ir/library/pdf/EQM0627.pdf.

[5] Ian D. Tail, Web2.0 and all that.[2006-11-25]. http://internetalchemy.org/2005/07/talis-web-20-and-all-that.

[6] Luke T. Web2.0 and business. Business information Review, 2006,23(4):228-234.

[7] Paul M. Web 2.0: Building the new library. [2006-11-26]. http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller.

[8] Win T. Web2.0: Is it really different?.NetWorker, 2006,10(2): 15-17.

[9] David E M, Martin R. Web2.0: Hypertext by any other name?//Conference on Hypertext and Hypermedia- proceedings of the seventeenth conference on Hypertext and hypermedia. New York:Acm Press, 2006:27-30.

[10] Anne-Marie D, Rachel B. Web2.0: Understanding social software and what it means for your patrons. [2006-04-05]. http://hdl.handle.net/1957/1885.

[11] Eugene B. Introducing Web2.0: Weblogs and podcasting for health librarians. JCHLA/JABSC, 2006, 27(2):33-34.

[12] Jack M M. Library2.0: Web2.0 and its implications for libraries. [2006-06-04]. http://www.ebology.ir/2006/v3n2/a25.html.

[13] Stowe B. The significance of social software.[2006-05-30]. http://www.zwphoria.org/thoughts/ar chives/2005/05/08/the significance of soical software. html.

[14] Michael B. Social software: Informatik spektrum. Berlin:

(下转第83页)

在转化主体有意识或无意识的状态下默默进行。

4.4.1 获取模块 图6中的右半球为企业PTK和BTK的获取模块。获取工作执行人与上同。PTK和BTK转化的知识源可以是员工，也可以是企业文化。员工受到企业文化的熏陶，完善自己的个性品质和价值观念体系，是一种对PTK与BTK的转化。为了和作为员工的知识源相区别，图6中用“企业文化”来直接表示，这是与其他三类隐性知识不同的地方。知识源、转化主体和企业对知识源或企业文化中PTK与BTK的获取都始于“感知”，当感知到目标PTK、BTK后，即会试图用语言来描述它，即知识表示。

4.4.2 知识表示 在PTK和BTK转化过程中，知识表示通常就是一个词汇，如：“勇敢”、“诚实”。知识表示尽管简单，但含义却非常丰富，常常是获取执行人和具体事件相结合对个性与信仰因素的总结及归纳。

4.4.3 吸收模块 图6左半球是吸收模块。获取执行人对知识源或企业文化中的PTK和BTK进行吸收要克服焦点障碍。“认同”是克服焦点障碍的标志。

知识源对自身PTK和BTK的吸收主要通过内省的方法；转化主体对知识源PTK和BTK的吸收要通过“认同”的心理历程。转化主体先对知识源的个性、信仰或企业文化产生认同感，反思自己的个性与信仰体系，进行内省，使自己的个性与信仰发生变化。

认同与内省是广泛发生于PTK和BTK转化过程中的心理变化，也是PTK和BTK转化的心理方法。心理方法依托于一定的活动，即无论是哪个维度的两者转化，都是在一定的活动中实现的，图中虚线的椭圆形代表各种活动。企业对活动的设计与实施要避免空洞的说教。PTK和BTK转化的最后输出是转化主体内部心理变化产生的外部行为的改变。

企业隐性知识转化是一个系统，系统中隐性知识的要素、人的要素、环境的要素相互作用，采用一定的转化方法，克服焦点障碍，在不同维度上，沿不同轨迹实现转化。企业的管理机制应在顺应转化规律的基础上，积极为企业隐性知识转化创造条件，促进企业创新和发展。

参考文献：

[1] Nonaka I, Toyama R, Konno N.SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation.Long Range Planning 2000, 33(1):5-34.

[2] Holsapple C W, Singh M. The knowledge chain model:activities for competitiveness. Expert Systems with Applications, 2001, 20(1):77-98.

[3] Noh J B, Lee K C, Kim J K, et al. A case-based reasoning approach to cognitive map-driven tacit knowledge management. Expert Systems with Applications, 2000, 19(4):249-259.

[4] 熊德勇,和金生.SECI过程与知识发酵模型. 研究与发展管理, 2004(2):14-19.

[5] 张庆普,李志超.企业隐性知识流动与转化研究.中国软科学, 2003(1):88-92.

[6] 温迪·布克威茨,鲁思·威廉斯.知识管理.杨南该,译.北京:中国人民大学出版社.2005:143.

[7] 马 捷,靖继鹏.论虚拟现实技术在企业专家隐性技术知识获取中的作用.图书情报工作,2006(10):92-96.

〔作者简介〕 马 捷,女,1973年生,博士,讲师,发表论文7篇。
靖继鹏,男,1942年生,教授,博士生导师,发表论文100余篇,出版专著、教材10余部。

(上接第104页)

Springer,2006:121-124.

[15] Torsten L. Social software im marketing: Eine analyse ueber potentiale und risiken beim einsatz von weblogs im hochschulmarketing. [2006-11-25]. http://www.torsten-liebig.de/social-software-imarlceting.

[16] Scott C, Henri ter H, Ian S. Mobile social software: Realizing potential, managing risks//Conference on Human Factors in Computing Systems, Montreal Quebec Conada. New York: ACM Press, 2006.

[17] Melissa L R, Nicole C E, Daphne Chang, Carol H. Social software for libraries and librarianship, Journal of Hospital Librarianship, 2007,6(4):29-45.

[18] Geoff H. Connecting the dots: Social software and libraries. Feliciter, 2006,52(2):54-55.

[19] Maged N, Kamel B, Steve W,et al. The emerging Web2.0 social software: An enable sociable technologies in health and health care education. Health Information & Libraries Journal, 2007, 24(1):2-23.

[20] Jon D. Social software and the emergence of control. [2006-12-14]. http://www.btom.ac.uk/cmis/research/publication/icalt2006.pdf.

[21] Marco K. Social software fuer das technologiegestuetzte lernen: Blog Wikis. [2006-10-18]. http://hdl.handle.neE/1820/789.

[22] Gabriela A. At the crossroads of knowledge management and social software. Electronic Journal of Knowledge Management, 2006,4(1):1-10.

[23] Internet society of China. [2006-12-25]http://www.internetdigital.org.

[24] Earl Babbie. The practice of social research. 9th ed, USA: Wadsworth publishing company, 2001.

[25] ASA, [2006-11-04]. http://www.amstat.org.

〔作者简介〕 顾立平,男,1978年生,博士研究生。